



MA 972-24 BCCA

Motosierra a Explosión



Atención Lea, entienda y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta

Manual del Usuario y Garantía



INDICE



NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

1 Mantener el área de trabajo limpio, áreas y bancos de trabajo desordenados son causa de daños personales.

2 Considerar el medio ambiente del área de trabajo. Mantener el área de trabajo bien iluminada.

3 Protegerse contra descargas eléctricas. Evitar el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra. Por ejemplo; tubos, radiadores, cocinas eléctricas, refrigeradores.

4 No dejar que los visitantes toquen las herramientas. Todos los visitantes deberán mantenerse alejados del área de trabajo. Guardar las herramientas que no se usen y colocarlas en lugares secos, altos o cerrados, fuera del alcance de los niños.

5 No forzar las herramientas, éstas trabajarán más y con mayor seguridad cuando cumplan con las especificaciones para la cual fueron diseñadas.

6 Usar las herramientas apropiadas. No forzar pequeñas herramientas o accesorios al realizar el trabajo de herramientas de mayor potencia. No utilizar herramientas para otros propósitos para los cuales no fueron diseñadas, por ejemplo, no utilizar sierras circulares para cortar ramas de arboles o troncos.

7 Vestir apropiadamente. No ponerse ropas que queden flojas ni tampoco joyas. Estas podrían quedar atrapadas en las partes móviles de las herramientas. Cuando se trabaje en exteriores, se recomienda el uso de guantes de goma y calzado que no resbale.

8 Usar gafas de protección. Usar también mascarillas contra el polvo si las condiciones fuesen polvorientas.

9 Asegurar la pieza de trabajo usando para ello abrazaderas o un tornillo. Esto es más seguro que usar las manos, además, ambas manos quedan libres para operar la herramienta.

10 No extenderse excesivamente para efectuar un trabajo. Mantener en todo momento un buen balance y base de apoyo.

11 Mantener cuidadosamente las herramientas. Tenerlas siempre limpias y afiladas para obtener un mejor rendimiento y un funcionamiento más seguro. Seguir siempre las instrucciones para la lubricación y el cambio de accesorios. Mantener la herramienta limpia y libre de aceite y grasa.

12 Apagar las herramientas cuando no se usen, antes de repararlas, y cuando se cambien accesorios como por ejemplo, cuchillas, cadenas, tanzas, etc.

13 Evitar puestas en funcionamiento sin fin alguno. Cuando se pongan en marcha las herramientas, cerciorarse de que los interruptores estén en las posiciónes de desconectados.

14 Estar siempre alerta y poner atención a lo que se está haciendo, usar el sentido común y no operar con las herramientas cuando se esté cansado o bajo efecto de drogas o alcohol.

15 Comprobar las piezas dañadas. Antes de seguir con el funcionamiento de las herramientas, las piezas que estén dañadas deberán comprobarse cuidadosamente para determinar si pueden funcionar

apropiadamente y cumplir con la función para las que fueron diseñadas. Comprobar la alineación y agarrotamiento de piezas móviles, rotura de piezas, montura y cualquier otra anomalía que pudiese afectar al rendimiento de la herramienta. Cualquier pieza que estuviese dañada deberá repararse apropiadamente o cambiarse en cualquier centro de servicio autorizado, al menos que se indique lo contrario en este manual de instrucciones. Procurar que los interruptores defectuosos los cambie un centro de servicio autorizado. No usar las herramientas si sus interruptores no funcionasen apropiadamente.

16 No usar las herramientas a explosión para otras aplicaciones que no sean las especificadas en las Instrucciones de operación.

17 El uso de cualquier recambio o accesorio que no venga recomendado en el manual del usuario puede ocasionar el daño de la máquina.

18 La reparación de cualquier máquina debe ser efectuada por un servicio técnico autorizado. El fabricante no es responsable de ningún daño causado por la reparación que una persona no autorizada hubiese realizado, ni tampoco del maltrato de la máquina.

19 Para asegurar la integridad operacional de las herramientas a explosión, no quitar las cubiertas ni los tornillos instalados.

20 No tocar piezas móviles ni accesorias a menos que la máquina halla sido apagada.

21 No limpiar las partes de plástico con disolventes, como naftas, alcohol, amoníaco y aceite porque contienen aditamentos clóricos que pueden agrietar las partes de plástico.

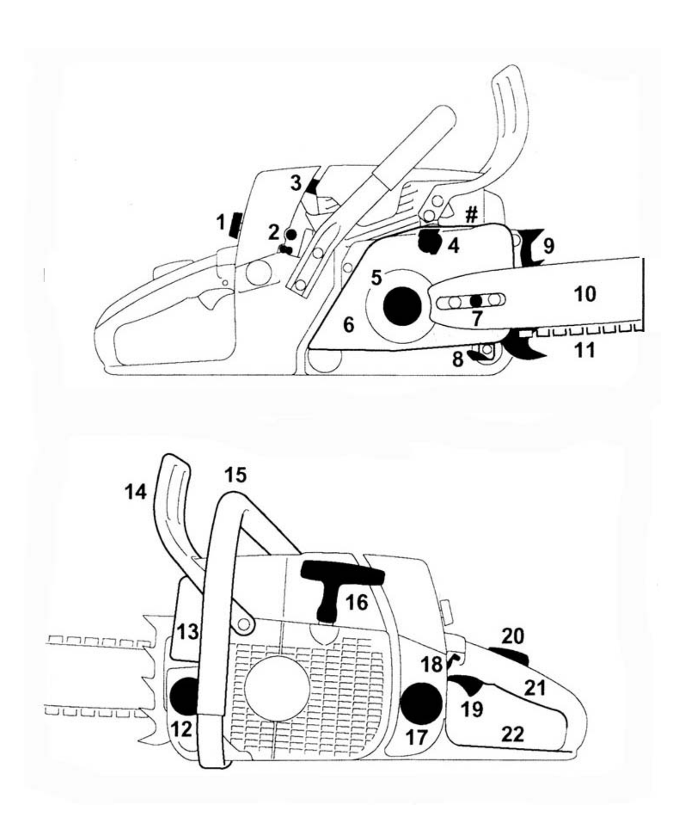
ADVERTENCIA/FAVOR DE LEER

Cuidese del contragolpe. Sostenga la motosierra firmemente con ambas manos cuando la esté usando. Por su propia seguridad, por favor lea y siga las precauciones de seguridad en este manual antes de intentar operar su motosierra. El uso impropio puede causar serias lesiones.
Este producto ha sido probado a un ángulo de contragolpe calculado (CKA) no mayor del 23.4 grados.

POR FAVOR LEA

Estimado Cliente,
Gracias por comprar un producto FOREST AND GARDEN. Con una operación y mantenimiento adecuado, le proveerá varios años de uso.
Para hacer el mejor uso de su inversión, ASEGURESE de familiarizarse con TODO el contenido en el manual del usuario antes de intentar operar y mantener su unidad.
Asegúrese de seguir cuidadosamente las ilustraciones paso-por-paso en este manual para arrancar, operar y mantener su producto nuevo.
En este manual se encontraran las siguientes expresiones de advertencia:
NOTA: ADVERTENCIA, PRECAUCION y GARANTIA. Una **NOTA:** se utiliza para comunicar información adicional, para resaltar una explicación en particular, o para desarrollar la descripción de un paso.
El **G** (SIMBOLO DE GARANTIA) sirve de aviso de que a menos que las instrucciones o procedimientos no sean seguidos, cualquier daño causado anulará la garantía y las reparaciones estarán a cargo del dueño.
Ponga atención particular a las precauciones de seguridad. Están escritas para su protección y contienen información importante que usted debe saber para operar sin riesgo su motosierra.
En caso de que necesite para su máquina mantenimiento, repuestos o atención de la garantía, por favor, dirigirse al Centro de servicio autorizado más cercano a su domicilio.

1• DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO



1- TRABA DE TAPA DE CARBURADOR
2- TORNILLO DE AJUSTE DE CARBURADOR
3- TAPA DE BUJIA
4- FRENO DE CADENA
5- PIÑON
6- TAPA
7- TORNILLO DE RENSION DE ESPADA
8- SOPORTE DE ESPADA
9- CUCHILLA DE PROTECCION
10- BARRA
11- CADENA
12- TAPA DE TANQUE LUBRICADOR
13- ESCAPE CON ARRESTA LLAMAS
14- GUARDA FRONTAL
15- MANGO FRONTAL
16- MANIJA DE ARRANQUE
17- TAPA DE TANQUE DE COMBUSTIBLE
18- LEVA DE CONTROL MAESTRO
19- GATILLO DE ACELERADOR
20- PERILLA DE SEGURIDAD DE GATILLO
21- MANGO TRASERO
22- GUARDA DE MANGO TRASERO

2• NORMAS ESPECIFICAS DE SEGURIDAD

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA USUARIOS DE MOTOSIERRA

2-1. PRECAUCIONES DE CONTRAGOLPE

ADVERTENCIA

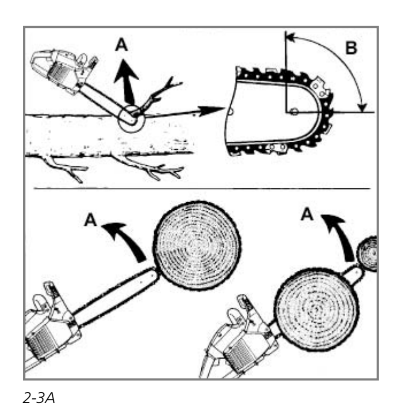
El contragolpe puede ocurrir cuando la nariz o la punta de la barra guía toca un objeto, o cuando la madera se cierra y pellizca la cadena de la sierra cuando está cortando. Si la punta de la barra hace contacto, puede causar una reacción reversiva relámpago, pateando la barra guía hacia arriba y atrás en dirección del operador. Pellizcando la cadena de la sierra a lo largo de la barra guía puede empujar la barra rápidamente hacia atrás en dirección del operador. Cualquiera de estas reacciones puede causar que usted pierda el control de la motosierra, lo cual puede resultar en serias lesiones personales.
No se fíe exclusivamente de los mecanismos de seguridad construidos dentro de su motosierra. Como un usuario de motosierra, usted deberá tomar varios pasos para mantener sus trabajos de cortado libres de accidentes o lesiones.

1. Con una comprensión básica del contragolpe, usted puede reducir o eliminar el elemento sorpresa. La sorpresa repentina contribuye a los accidentes.
2. Mantenga un agarre firme sobre la motosierra con ambas manos, la mano derecha en el mango posterior, y la mano izquierda en el mango frontal, cuando la motosierra esté encendida. Utilice un agarre firme con el pulgar y dedos alrededor de los mangos de la motosierra. Un agarre firme le ayudará a reducir el contragolpe y mantener el control de la sierra. No lo suelte.
3. Asegúrese de que el área donde esté cortando esté libre de obstrucciones. No deje que la nariz de la barra haga contacto con un tronco, rama, o cualquier otra obstrucción que pueda ser golpeada mientras usted se encuentra operando la motosierra.
4. Corte solo a altas velocidades del motor.
5. No trate de sobrepasar o cortar arriba de la altura del hombro.
6. Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante para la cadena de la motosierra.

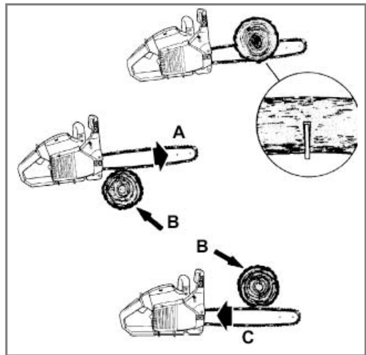
2-2. OTRAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1. ¡NO opere la motosierra con una mano! pueden resultar serias lesiones al operador, ayudantes, espectadores, o cualquier combinación de estas personas por la operación con una mano. La motosierra está destinada para el uso con dos manos.
2. NO opere la motosierra cuando se encuentra fatigado.
3. Utilice calzado de seguridad, ropa entallada, guantes de protección, y mecanismos de protección para la cara, oído y cabeza.
4. Tenga precaución cuando maneje combustible. Retire la motosierra por lo menos 3 mts del punto donde carga combustible antes de encender el motor.
5. NO permita que otras personas se encuentren cerca cuando arranque o corte con la motosierra. Mantenga espectadores y animales fuera del área de trabajo.
6. NO empiece a cortar hasta que no tenga una área de trabajo despejada, se encuentre seguramente parado, y haya planeado el sendero de retirada del árbol que está cayendo.
7. Mantenga todas las partes de su cuerpo alejadas de la cadena de la sierra cuando el motor éste encendido.
8. Antes de arrancar el motor, asegúrese que la cadena de la sierra no este haciendo contacto con ningún objeto.
9. Transporte la motosierra con el motor apagado, la barra guía y la cadena de la motosierra hacia atrás, y el silenciador de cilindro alejado de su cuerpo.
10. NO opere la motosierra cuando este dañada, impropiamente ajustada, o no segura y completamente ensamblada. Asegúrese de que la cadena de la sierra deje de moverse cuando el gatillo de aceleración sea liberado.
11. Apague el motor antes de poner la motosierra en el suelo.

12. Use extrema precaución cuando corte arbustos pequeños, porque el material delgado puede ser atrapado por la cadena de la sierra y azotarlo, o hacerle perder el balance.
13. Cuando corte ramas que contengan tensión, esté alerta del resorteo para que usted no sea golpeado cuando la tensión de las fibras de la madera sea liberada.
14. Mantenga los mangos limpios, secos y libres de aceite y mezcla de combustible.
15. Opere la motosierra solamente en áreas con buena ventilación.
16. NO opere la motosierra en un árbol a menos que usted haya sido especialmente entrenado para hacerlo.
17. Todo el servicio de la motosierra, ademas de los artículos listados en las instrucciones de seguridad y mantenimiento en el manual del usuario, deberán ser ejecutadas por un personal de SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO.
18. Cuando transporte su motosierra, utilice la funda apropiada para la barra guía.
19. NO OPERE SU MOTOSIERRA cerca o alrededor de líquidos o gases flamables, aunque se encuentre en ambientes cerrados o al aire libre. Puede resultar una explosión y/o incendio.



2-3A



2-3B

2-3. MAS ACERCA DEL CONTRAGOLPE

ADVERTENCIA ¡PELIGRO! ¡CUIDARSE DEL CONTRAGOLPE!

El contragolpe puede conducir a peligrosa pérdida de control de la motosierra y resultar en serias o fatales lesiones al operador de la motosierra o cualquier persona que se encuentre cerca. Siempre esté alerta. El contragolpe rotacional y el contragolpe por pellizco, son los mayores peligros operacionales de la motosierra, y la causa principal de la mayoria de los accidentes.

CUIDESE DE:

EL CONTRAGOLPE (Figura 2-3A)
A = Sendero del contragolpe
B = Zona de reacción del contragolpe estrangulación

EL EMPUJE (CONTRAGOLPE DE PELLIZCO) Y LAS REACCIONES DE JALADO (Figura 2-3B)
A = Jalado
B = Objetos solidos
C = Empuje

EL CONTRAGOLPE puede ocurrir cuando la NARIZ o la PUNTA de la barra guía toca un objeto, o cuando la madera se cierra y pellizca la cadena al momento del corte.
El contacto de la punta algunas veces puede causar una reacción reversiva relámpago, pateando la barra guía hacia arriba y hacia atrás el operador.
EL PELLIZCADO de la cadena de la sierra a lo largo de la BASE de la barra guía puede JALAR la sierra hacia adelante lejos del operador. PELLIZCANDO la cadena de la sierra a lo largo de la PUNTA de la barra guía puede EMPUJAR la barra guía rápidamente para atrás hacia el operador. Cualquiera de estas reacciones puede causar que usted pierda el control de la motosierra, lo cual puede resultar en serias lesiones personales.



2-4. ETIQUETAS DE SEGURIDAD POR CONTRAGOLPE

Su motosierra esta provista con una etiqueta de seguridad localizada en el mango del freno de cadena. Esta etiqueta, junto con las instrucciones de seguridad en estas páginas, deberán ser leídas antes de intentar operar estas unidades.

COMO LEER SIMBOLOS Y COLORES:

ROJO **ADVERTENCIA** Utilizado para prevenir un procedimiento inseguro que no deberá ser ejecutado.

VERDE **RECOMENDACION**
Procedimientos de corte recomendados.



2-4A

ADVERTENCIA (Figura 2-4A)

1. Cuidado con el contragolpe.
2. No intente sostener la motosierra con una mano.
3. Evite el contacto con la cabeza de barra.

RECOMENDACION

4. Sostenga la motosierra adecuadamente con ambas manos.

2-3 SIMBOLOS INTERNACIONALES



El uso de estos artículos de seguridad personal es altamente recomendado para reducir el riesgo de lesiones accidentales

Lea el manual del usuario

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CILINDRADA	72cc
POTENCIA	3.6Kw
BARRA	600mm - 24”
PASO	3/8”
CALIBRE	0.063”
CANTIDAD DE ESLABONES	84
PESO	7kg - 15,4lb



3• INSTRUCCIONES DE ENSAMBLADO

3-1. HERRAMIENTAS PARA EL ENSAMBLADO

Usted necesitará estas herramientas para ensamblar su motosierra:
1. Combinación de desarmador (contenido en el juego del usuario).
2. Guantes de trabajo pesado (proveídos por el usuario).

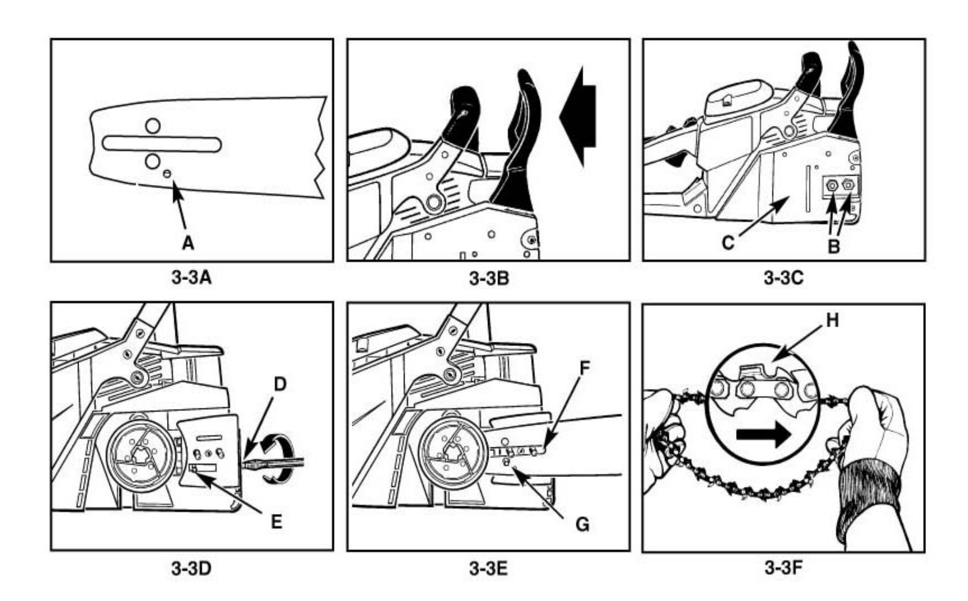
3-2. REQUERIMIENTOS PARA EL ENSAMBLADO

La cadena de su nueva motosierra debe ser ajustada, debe llenar de combustible con la mezcla adecuada de aceite de dos tiempos y debe también llenar el tanque de aceite con aceite lubricante para cadena, todo esto antes de pretender encender su motosierra.
Proporción de mezcla por cada 1.000 cc de nafta super sin plomo: A) 50cm³ de aceite mineral para motores de 2 tiempos refrigerados por aire (20:1) ó B) 25cm³ de aceite sintético para motores de 2 tiempos refrigerados por aire (40:1).

ADVERTENCIA Ⓖ NO arranque la motosierra hasta que no se encuentre propiamente ensamblado con su barra y cadena.
Lea todo el manual del usuario antes de intentar operar su unidad. Ponga particular atención a todas las precauciones de seguridad.
Su manual es una guía de referencia que le proporciona información general para el ensamblado, operaci'on, y mantenimiento de su motosierra.

3-3. BARRA GUIA / CADENA DE LA SIERRA / INSTALACION DE LA CUBIERTA DEL EMBRAGUE

ADVERTENCIA Siempre utilice guantes de protección cuando maneje la motosierra.



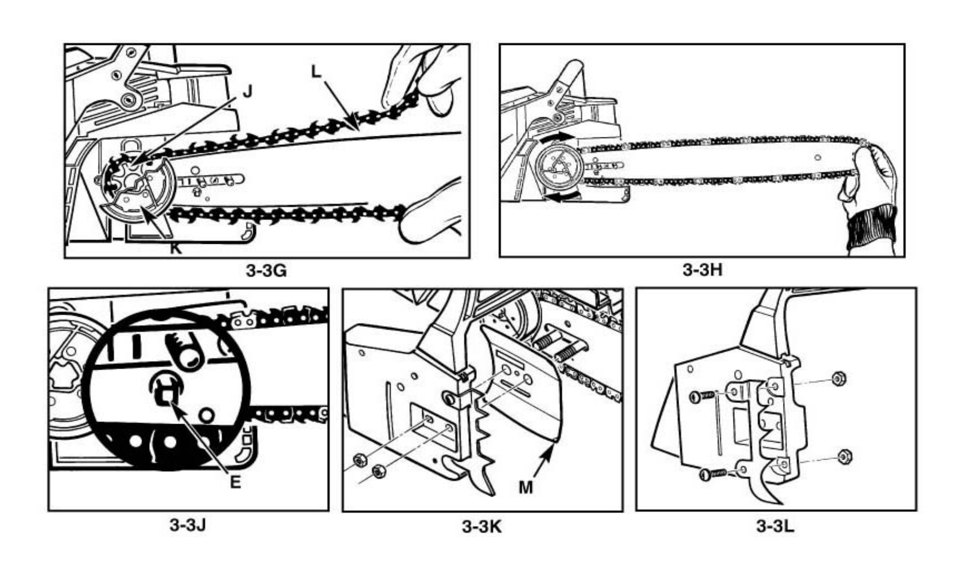


PARA INSTALAR LA BARRA GUIA

PRECAUCION Ⓖ Para asegurar que la cadena y la barra reciben aceite, USE UNICAMENTE EL ESTILO ORIGINAL DE BARRA con el hoyo de paso del aceite (A) como se ilustra arriba (Figura 3-3A).

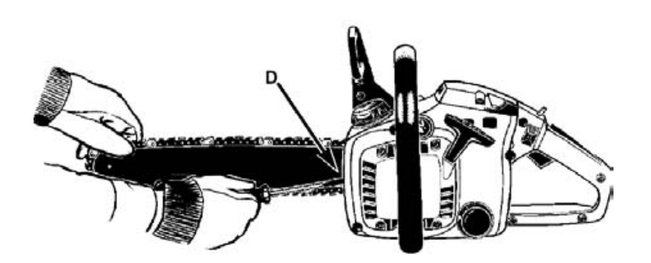
1. Asegúrese que la manija del freno de cadena sea jalada hacia atrás a la posición de DESENGANCHE (Figura 3-3B).
2. Remueva las 2 tuercas (B) que retienen la barra. Afloje los 2 tornillos en la parte posterior de la cubierta del embrague (C). Retire la cubierta (Figura 3-3C).
3. Usando un atornillador, le recomendamos gire el tornillo de ajuste (D) en DIRECCION CONTRARIA DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ hasta que la (E) ESPIGA (punta de proyección) se encuentre al final de su recorrido hacia el tambor del embrague y el piñon (Figura 3-3D).
4. Deslice el extremo de la barra guía sobre los dos tornillos (F) de la barra. Ponga la barra de manera que la ESPIGA de ajúste se ajuste dentro del orificio (G) interior de la barra guía (Figura 3-3E).
5. Extienda la cadena en forma de lazo con el filo de cortado (A) apuntando en DIRECCIÓN DE LAS AGUJAS DEL RELOJ a lo largo del lazo (Figura 3-3F)
6. Deslice la cadena alrededor de la rueda dentada (J) atrás del embrague (K). Asegúrese que los eslabones se ajusten dentro de los dientes de la rueda dentada (Figura 3-3G).
7. Guíe los eslabones dentro de la ranura (L) y alrededor del final de la barra (Figura 3-3G).
8. La Cadena este muy ajusta, asi usted pues tener girar el embrague de izquierda a derecha a mano para que la cadena encaje en la rueda dentada de la barra (Figura 3-3H).
9. Inspeccione para estar seguro que la espiga (E) esta en el orificio del ajuste de la barra (Figura 3-3J).
10. Localize el plato de barra exterior (M) en el juego del usuario e instalelo de forma que los bordes curvos del plato esten alejados de la barra (Figura 3-3K).
11. Instalae el perno sobre la cubierta del FRENO DE CADENA como se ilustra en la Figura 3-3L (Accesorio Opcional).
12. Instale la cubierta del FRENO DE CADENA. Asegurése que la cadena no se salga de la barra. Instale las 2 tuercas con la mano y siga las instrucciones para el ajuste de tensión en la Sección 3-4.

NOTA: Las tuercas de la barra guía son instaladas con la presión de la mano solamente a este punto, porque el ajuste de la cadena de la sierra es requeride.



3-3G 3-3H

3-3J 3-3K 3-3L



3-4. AJUSTE DE TENSION DE LA CADENA DE LA MOTOSIERRA

Una tensión propia de la cadena de la motosierra es extremadamente importante y debe de ser revisada antes de arrancar, al igual que durante cualquier operación de corte.
El tomar tiempo para hacer los ajustes necesarios para la cadena de la sierra resultará en un mejor rendimiento y una vida prolongada para su cadena.

ADVERTENCIA Siempre utilice guantes de trabajo pesado cuando maneje o haga ajustes en la cadena de la motosierra.

PARA AJUSTAR LA CADENA DE LA MOTOSIERRA:

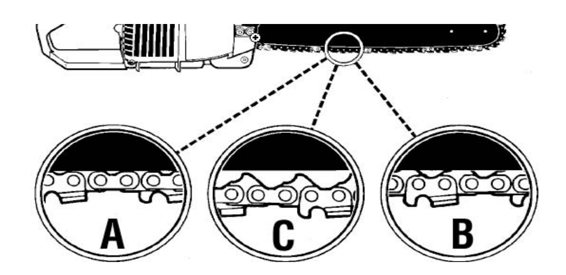
1. Sostenga la nariz de la barra guía hacia arriba y dé vuelta al tornillo de ajúste (D) en DIRECCION DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ para incrementar la tensión de la cadena. Dando vuelta al tornillo en DIRECCION CONTRARIA DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ reducirá la suma de la tensión de la cadena. Asegúrese que la cadena se amolde ordenadamente todo el camino alrededor de la barra (Figura 3-4B).
2. Después de hacer el ajúste, y mientras sostiene la nariz de la barra en la posición más alta, apriete firmemente las tuercas retenedoras de la barra. La cadena tiene la tensión correcta cuando se amolda ordenadamente alrededor y puede ser jalada alrededor por una mano con guante.

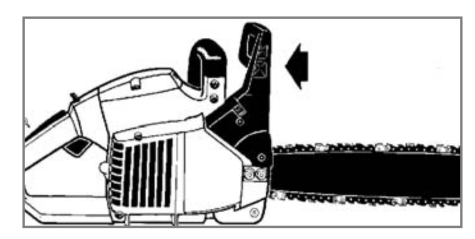
NOTA: Si la cadena tiene dificultades al ser rotada en la barra guía o si se dobla, mucha tensión ha sido aplicada.
Esto requiere un ajúste menor como sigue:

A. Afloje las 2 tuercas retenedoras de la barra para que queden apretadas con los dedos. Reduzca la tensión dandole vueltas lentamente al tornillo de ajúste de la barra en DIRECCION CONTRARIA A LAS MANECILLAS DEL RELOJ. Mueva la cadena hacia adelante y hacia atrás en la barra. Continue el ajúste hasta que la cadena rote libremente, pero se amolde ordenadamente. Incremente la tensión dandole vueltas al tornillo de ajúste de la barra en DIRECCION DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ.
B. Cuando la cadena de la motosierra tenga la tensión apropiada, sostenga la nariz de la barra en la posición mas alta y apriete firmemente las 2 tuercas retenedoras de la barra.

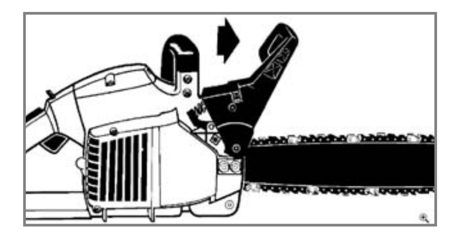
PRECAUCION Una cadena nueva de motosierra se estira, requiriendo ajustes después de por lo menos 5 cortes. Esto es normal en una cadena nueva, y el intervalo dentro de los próximos ajustes se alargará pronto.

PRECAUCION Si la cadena de la motosierra se encuentra MUY HOLGADA o MUY APRETADA, la rueda dentada, barra, cadena y los rodamientos del cigüeñal se desgastarán mas rápidamente. Estudie la Figura 3-4A para información respecto a la tensión fría correcta (A), tensión caliente correcta (B), y como una guía para cuando la cadena de la motosierra requiera algún ajuste (C).





3-5A



3-5B

3-5. PRUEBA MECANICA FRENO DE CADENA

Su motosierra está equipada con un freno de cadena que reduce la posibilidad de una lesión debida a un contragolpe. El freno es activado si se aplica presión contra la manija del freno cuando, en el evento de un contragolpe, la mano del operador golpea la manija. Cuando el freno es accionado, el movimiento de la cadena se detiene bruscamente.

ADVERTENCIA El propósito del freno de cadena es el de reducir la posibilidad de una lesión debida a un contragolpe; de cualquier manera, no puede proveer la cantidad de protección si la motosierra es operada sin precaución.
Siempre pruebe el freno de cadena antes de utilizar su motosierra periódicamente durante el trabajo.
Para Probar el freno de cadena :

1. El freno de cadena está DESENGANCHADO (la cadena se puede mover) cuando el MANGO DEL FRENO ES JALADO HACIA ATRAS Y ASEGURADO (Figura 3-5A).
2. El freno de cadena esta ENGANCHADO (la cadena es detenida) cuando la manija del freno se encuentra hacia adelante. Usted no podrá mover la cadena (Figura 3-5B).

NOTA: La manija del freno deberá producir un chasquido en ambas posiciones. Si una resistencia fuerte es sentida, o la manija no se mueve en ninguna de las posiciones, no utilice su sierra. Llévela inmediatamente a un Servicio Técnico autorizado FOREST AND GARDEN para ser reparada.



4• COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

4-1. COMBUSTIBLE

Utilizar nafta super sin plomo mezclada con aceite mineral común para motor de 2 tiempos (20:1). ó aceite sintético para motor de 2 tiempos. (40:1)

G Nunca utilizar nafta pura en la unidad. Esto provocará daños permanentes al motor y anulará la garantía de FOREST AND GARDEN para ese producto. No utilizar nunca una mezcla de combustible que haya estado almacenada más de 90 días.

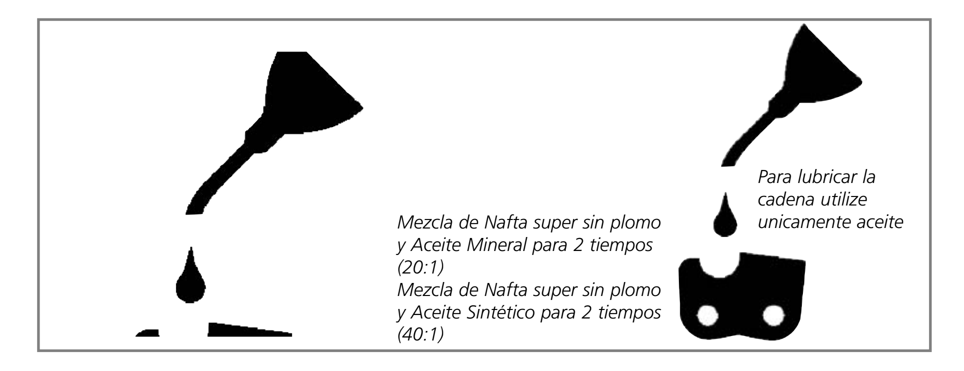
G No use nigún producto de aceite de 2 tiempos con una mezcla recomendada de (100:1). Si la causa del daño al motor es la lubricación insuficiente, se anulará la garantia de FOREST AND GARDEN para ése caso.

4-2. MEZCLA DEL COMBUSTIBLE

Mezcle el combustible con aceite de 2 tiempos en un recipiente aprobado. Use la tabla de mezcla (4-4) para una proporción correcta. Agite el recipiente para asegurar la mezcla completa.

G La falta de lubricacion anulará la garantía del motor.

4-3. SIMBOLOS DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION



Mezcla de Nafta super sin plomo y Aceite Mineral para 2 tiempos (20:1)
Mezcla de Nafta super sin plomo y Aceite Sintético para 2 tiempos (40:1)

Para lubricar la cadena utilize unicamente aceite

4-4. TABLA DE MEZCLA DE COMBUSTIBLE

A) **Procedimiento de mezcla para aceite mineral de 2 tiempos**	**A)** **20 partes de nafta super sin plomo por 1 parte de aceite mineral de 2 tiempos**
B) **Procedimiento de mezcla para aceite sintético de 2 tiempos**	**B)** **40 partes de nafta super sin plomo por 1 parte de aceite sintético de 2 tiempos**



4-5. COMBUSTIBLE RECOMENDADO

Algunas naftas convencionales son mezcladas con oxigenados tales como alcohol o un compuesto de éter para cumplir con las reglas de limpieza del aire. Su motor FOREST AND GARDEN está diseñado para operar satisfactoriamente con cualquier nafta super sin plomo usada para automóviles, incluyendo naftas super sin plomo oxigenadas.

4-6. LUBRICACION DE LA BARRA Y CADENA

Cada vez que cargue combustible, llene el tanque de aceite para la lubricación de la cadena.

4-7. PARA INSTALAR LA CADENA

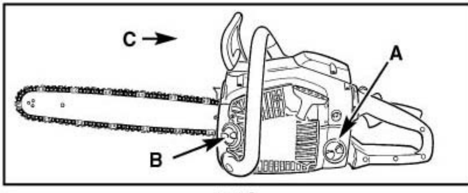
1. Extienda la cadena en forma de lazo con el filo (A) apuntando en DIRECCION DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ a lo largo del lazo (Figura 3-3F).
2. Deslice la cadena alrededor de la rueda dentada (B) atrás del embrague (C). Asegúrese que los eslabones se ajusten dentro de los dientes de la rueda dentada (Figura 3-3G).
3. Guíe los eslabones dentro de la ranura (D) y alrededor del final de la barra (Figura 3-3G).

NOTA: La cadena de la motosierra puede quedar un poco holgada en la parte inferior de la barra. Esto es normal.

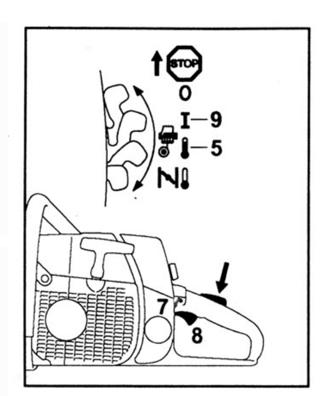
4. Instale la cubierta del embrague y apriete los 2 tornillos. Asegúrese que la cadena no se salga de la barra. Instale las 2 tuercas con la mano y siga las instrucciones para el ajúste de tensión en la Sección 3-4.

NOTA: Las tuercas de la barra guía son instaladas con la presión de la mano solamente a este punto, porque el ajúste de la cadena de la sierra es requerido. Siga las instrucciones en la Sección 3-4, Ajustes de la Tensión de la Cadena de la Motosierra.

5• INSTRUCCIONES DE OPERACION



5-1A



5-1 PUNTOS DE INSPECCION PARA EL PRE-ARRANQUE DEL MOTOR

ADVERTENCIA G

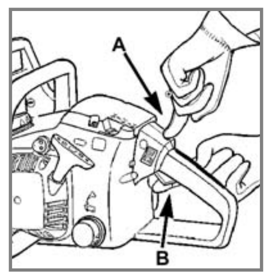
Nunca opere o arranque la motosierra a menos que la barra y cadena se encuentren adecuadamente instaladas.

1. Llene el tanque de combustible (A) con la proporción correcta de combustible (Figura 5-1A).
2. Llene el tanque de aceite (B) con el aceite correcto para barra y cadena (Figura 5-1A).
3. Asegúrese de que el freno de cadena se encuentre desenganchado (C) antes de arrancar su unidad (Figura 5-1A).

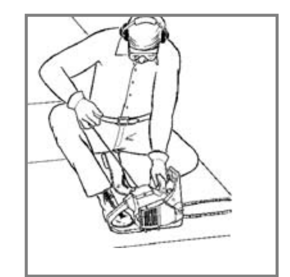
5-2. PARA ARRANCAR EL MOTOR

La perilla de estrangulación tiene 3 posiciones: MARCHA (5), MITAD (9) y ESTRANGULAR (STOP) .

1. Deslice el interruptor de APAGADO (8) rojo hacia arriba para el arranque .
2. Mueva la perilla de estrangulación roja (E) a (ESTRANGULAR) .
3. Apriete el bulbo de cebado10 veces.
4. Asegure el avance de aceleración: deje de presionar el cerrojo y sostenga (A) accione el gatillo de aceleración (8) libere el gatillo y luego el cerrojo .
5. Coloque la motosierra en una superficie firme y plana. Sostenga la motosierra firmemente como se muestra. Tire del arrancador rápidamente 4 veces. ¡Cuidarse de la cadena en movimiento! (Figura 5-2F)
6. Mueva la perilla de estrangulación roja (7) a (5) .
7. Sostenga la motosierra firmemente y tire del arrancador rápidamente 4 veces. El motor debe arrancar (Figura 5-2H).
8. Caliente por 10 segundos. Presione y suelte el gatillo (E) para que MARCHE EN VACIO, después vaya a paso 9 (Figura 5-2J).
9. Mueva la perilla de estrangulación roja (F) a (MARCHA) (Figura 5-2K). Si el motor falla al arrancar, repita estas instrucciones.



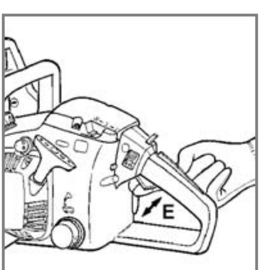
5-2E



5-2F



5-2H



5-2J

5-3. PARA VOLVER A ENCENDER EL MOTOR CALIENTE

1. Asegurese que el interruptor de apagado está en ENCENDIDO.
2. Accione el ahogador hacia (MITAD).
3. Apriete el bulbo de cebado 10 veces.
4. Asegure el avance del acelerador.
5. Tire de la cuerda de arranque rápidamente 4 veces, el motor debe encender.
6. Accione el ahogador hacia (MARCHA).
7. Libere el seguro del acelerador.

5-4. PARA APAGAR EL MOTOR

1. Libere el gatillo y permita que el motor regrese a la velocidad de marcha en neutral.
2. Mueva el interruptor de APAGADO hacia abajo.

NOTA: Para un apagado de emergencia, simplemente active el freno de cadena y mueva el interruptor de apagado hacia abajo.

5-5. PRUEBA OPERACIONAL DEL FRENO DE CADENA

Pruebe el freno de cadena periódicamente para asegurarse de que funcione correctamente. Realice la prueba del freno de cadena antes de iniciar el cortado, después de un cortado extenso y definitivamente después de cualquier servicio del freno de cadena .

PRUEBE EL freno de cadena COMO SIGUE:

1. Coloque la motosierra en una superficie firme, plana y limpia.
2. Encienda el motor.

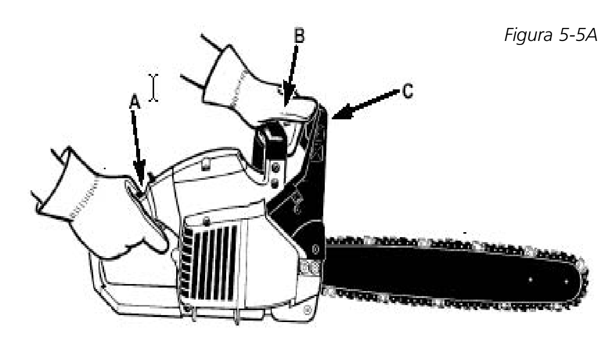


Figura 5-5A

3. Agarre el mango trasero (A) con la mano derecha (Figura 5-5A).
4. Con la mano izquierda, sostenga firmemente el mango delantero (B) (no la manija del freno de cadena [C]) (Figura 5-5A).
5. Apriete el gatillo de aceleración hasta 1/3 de aceleración, inmediatamente después active la manija del freno de cadena (C) (Figura 5-5A).

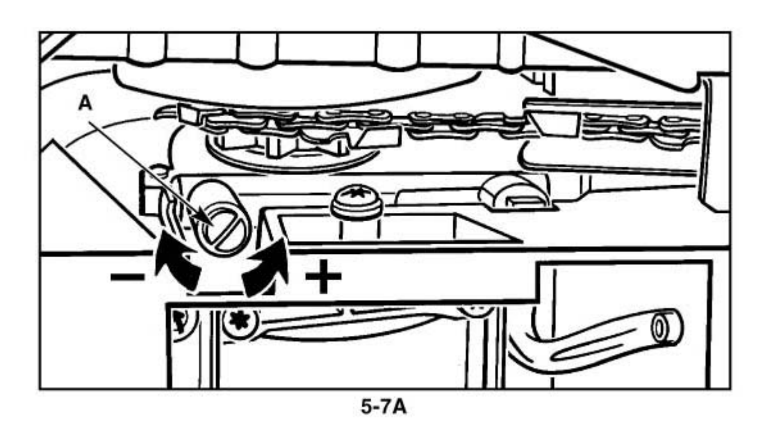
ADVERTENCIA Active el freno de cadena despacio y deliberadamente. No deje que la cadena toque superficies; no deje que la motosierra se incline hacia adelante.

6. La cadena deberá pararse de golpe. Cuando lo haga, libere el gatillo de aceleración inmediatamente.

ADVERTENCIA Si la cadena no se detiene, apague el motor y lleve su motosierra al servicio técnico autorizado FOREST AND GARDEN más cercano para servicio.

7. Si el freno de cadena funciona adecuadamente, apague el motor y regrese el freno de cadena a la posición de DESENGANCHADO.





5-7A

5-6. LUBRICACION DE LA BARRA / CADENA DE LA SIERRA

Una lubricación adecuada de la cadena de la motosierra es esencial todo el tiempo, para minimizar la fricción con la barra guía.
Nunca deje que le falte aceite a la barra y cadena. Utilizar una cadena con muy poco aceite reducirá la eficiencia en el cortado, acortando la vida útil y causando un desafilado rápido de la misma por sobrecalentamiento. Muy poco aceite es detectado por el humo, decoloración de la barra o acumulación de resina.

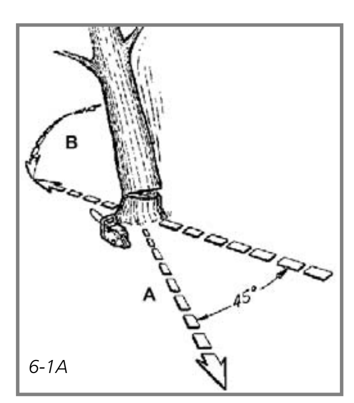
NOTA: La cadena de la motosierra se alarga durante el uso, particularmente cuando es nueva, y ocasionalmente será necesario que se ajuste y apriete. Una cadena nueva requerirá ajustes después de alrededor de 5 minutos de operación.

5-7. ACEITADOR AUTOMATICO

Su motosierra está equipada con un sistema de aceitador automático de engranajes. El aceitador automáticamente reparte la cantidad apropiada de aceite a la barra y cadena. Al mismo tiempo que la velocidad aumenta, de manera que el aceite fluye a la guía de la barra. La cantidad de aceite que fluye hacia la barra y cadena puede cambiarse girando el tornillo de ajuste (A) como se muestra en la Figura 5-7A. Gire el tornillo de izquierda a derecha para DISMINUIR el flujo de aceite y de derecha a izquierda para AUMENTAR el flujo.

6• INSTRUCCIONES GENERALES DE CORTADO

6-1. TALADO



6-1A

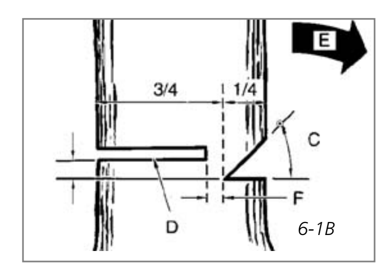
• Talado es el término que se da al cortar un árbol. Arboles pequeños hasta de 15-18cm (6-7 pulgadas) de diámetro son generalmente cortados en un solo corte. Arboles más grandes requieren de cortes de ranura.
• Cortes de ranura determinan la dirección en que el árbol caerá.

DESRAMANDO UN ARBOL:

ADVERTENCIA Un sendero de retirada (A) deberá de ser planeado y despejado como se necesite antes de que empiece los cortes. El sendero de retirada deberá extenderse hacia atrás y diagonalmente a la parte posterior de la linea de caída esperada, como se ilustra en la Figura 6-1A.

PRECAUCION Si se tala un árbol en un terreno con pendiente, el operador de la motosierra deberá mantenerse en la parte de arriba del terreno, debido a que el árbol tiende a rodar o deslizarse hacia abajo después de que es talado.

NOTA: La dirección de la caída (B) es controlada por el corte de ranura. Antes de que cualquier corte sea realizado, considere la localización de las ramas más largas y la inclinación natural del árbol para determinar la forma en que caerá.



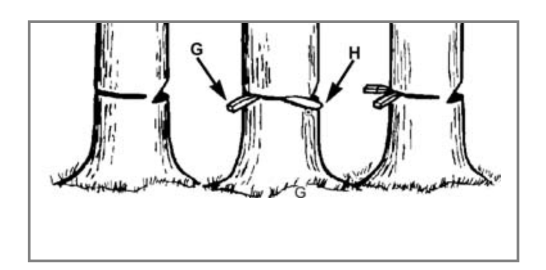
6-1B

ADVERTENCIA
No corte un árbol durante vientos rápidos o cambiantes o si hay peligro para una propiedad. Consulte a un profesional de árboles.
No corte un árbol si hay peligro de que haya cables de electricidad; notifique a la compañía de servicio eléctrico antes de hacer cualquier corte.

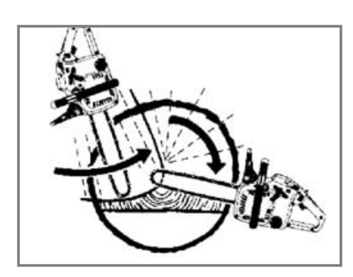
REGLAS GENERALES PARA EL TALADO DE ARBOLES:

Normalmente el talado consiste en 2 operaciones de corte principales, haciendo la ranura (C) y realizando el corte de talado (D).
Empiece haciendo el corte de ranura (C) superior en la parte del árbol apuntando a la dirección de caída (E).
Asegúrese de no hacer el corte inferior muy profundo dentro del tronco.
La ranura (C) deberá ser lo bastante profunda para crear una articulación (F) de suficiente anchura y fuerza. La ranura deberá ser lo suficiente ancha para dirigir la caída del árbol por el mayor tiempo posible.

ADVERTENCIA Nunca camine en frente de un árbol que haya sido ranurado.
Realice el corte de talado (D) desde la otra parte del árbol y 3-5cm (1.5 - 2.0 pulgadas) arriba del borde de la ranura (C) (Figura 6-1B).



6-1C



6-1D

Nunca corte completamente a través del tronco. Siempre deje una articulación. La articulación guía el árbol. Si el tronco es completamente cortado a travéz, se pierde el control sobre la dirección de la caída.
Inserte una cuña o una barra de talado en el corte antes de que el árbol se vuelva inestable y empiece a moverse. Esto prevendrá que la barra guía se doble en el corte si usted juzga mal la dirección de la caída.
Asegúrese de que ningún espectador haya entrado dentro del alcance del árbol antes de empujarlo.

ADVERTENCIA Antes de realizar el corte final, siempre revise el área de espectadores, animales u obstáculos.

CORTE DE TALADO:

1. Utilize cuñas de madera o plástico (G) para prevenir el doblamiento de la barra o cadena (H) en el corte. Las cuñas también controlan la caída (Figura 6-1C).
2. Cuando el diámetro de la madera es más grande que la longitud de la barra, realice 2 cortes como se muestra (Figura 6-1D).

ADVERTENCIA Al tiempo que el corte de talado se acerca a la articulación, el árbol deberá de empezar a caer. Cuando el árbol empiece a caer, remueva la sierra del corte, apague el motor, ponga la sierra en el suelo, y abandone el área a lo largo del sendero de retirada (Figura 6-1A).

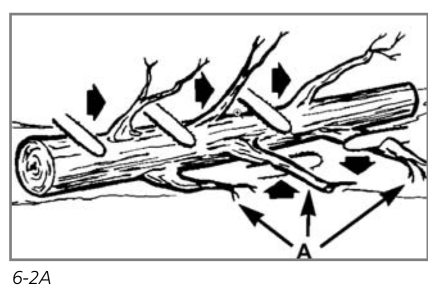
Nunca corte completamente a través del tronco. Siempre deje una articulación. La articulación guía el árbol. Si el tronco es completamente cortado a travéz, se pierde el control sobre la dirección de la caída.
Inserte una cuña o una barra de talado en el corte antes de que el árbol se vuelva inestable y empiece a moverse. Esto prevendrá que la barra guía se doble en el corte si usted juzga mal la dirección de la caída.
Asegúrese de que ningún espectador haya entrado dentro del alcance del árbol antes de empujarlo.

ADVERTENCIA Antes de realizar el corte final, siempre revise el área de espectadores, animales u obstáculos.

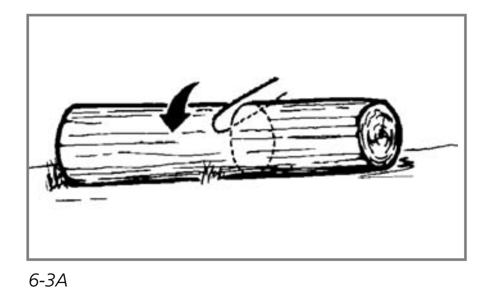
CORTE DE TALADO:

1. Utilize cuñas de madera o plástico (G) para prevenir el doblamiento de la barra o cadena (H) en el corte. Las cuñas también controlan la caída (Figura 6-1C).
2. Cuando el diámetro de la madera es más grande que la longitud de la barra, realice 2 cortes como se muestra (Figura 6-1D).

ADVERTENCIA Al tiempo que el corte de talado se acerca a la articulación, el árbol deberá de empezar a caer. Cuando el árbol empiece a caer, remueva la sierra del corte, apague el motor, ponga la sierra en el suelo, y abandone el área a lo largo del sendero de retirada (Figura 6-1A).



6-2A



6-3A

6-2. DESRAMADO

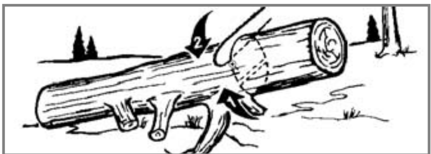
El desramado es el proceso por el cual se remueven las ramas de un árbol caído. No remueva las ramas de soporte (A) hasta que que el tronco es aserrado (cortado) en piezas (Figura 6-2A). Las ramas bajo tensión deberán ser cortadas desde abajo para evitar el doblado de la espada de la motosierra.

ADVERTENCIA Nunca corte las ramas del árbol mientras se encuentre parado sobre el tronco del árbol.

6-3. LEÑADO

Leñado es cortar un tronco caído en pedazos. Asegúrese de tener una buena base para los pies y pararse hacia arriba del tronco cuando corte en un terreno con pendiente. Si es posible, el tronco deberá ser apoyado de manera que el extremo que será cortado no repose en el suelo. Si el tronco esta apoyado en los dos extremos y usted tiene que cortar en la mitad, realice un corte inclinado hasta la mitad dentro del tronco y luego realice el corte por abajo. Esto evitará que el tronco pellizque la barra y cadena. Tenga cuidado de que la cadena no corte dentro del suelo cuando leñe, esto causa un rápido desafilado de la cadena.
Cuando leñe en una pendiente, siempre parese en la parte de arriba.

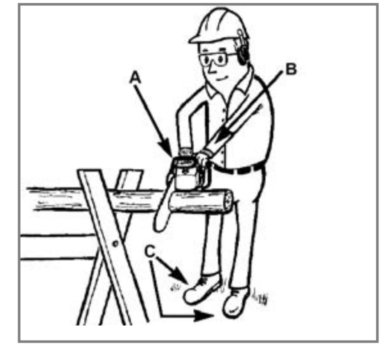
1. Tronco apoyado a lo largo de toda la longitud: Corte desde arriba (leñar por arriba), siendo cuidadoso para evitar cortar dentro del suelo (Figura 6-3A).



6-3B



6-3C



6-4A

2. Tronco apoyado en 1 extremo: Primero, corte desde abajo (leñar por abajo) 1/3 del diámetro del tronco para evitar astillamiento. Segundo, corte desde arriba (leñar por arriba) para encontrar el primer corte y evitar el pellizcado (Figura 6-3B).
3. Tronco apoyado en ambos extremos: Primero, Leñe por arriba 1/3 del diámetro del tronco para evitar astillamiento. Segundo, leñe por abajo para encontrar el primer corte y evitar el pellizcado (Figura 6-3C).

NOTA: La mejor manera de sostener un tronco mientras es leñado es usar un caballete de leñado. Cuando esto no es posible, el tronco deberá ser levantado
y soportado por las ramas soporte o usando troncos de soporte. Asegúrese de que el tronco que esta siendo cortado este seguramente apoyado.

6-4. LEÑADO USANDO UN CABALLETE PARA ASERRAR

Para seguridad personal y un cortado mas sencillo, la posición correcta para el leñado vertical es esencial (Figura 6-4A).

CORTANDO VERTICALMENTE:
A. Sostenga la motosierra firmemente con ambas manos y mantenga la espada a la derecha del cuerpo mientras está cortando.
B. Mantenga el brazo izquierdo lo más recto posible.
C. Conserve su balance sobre ambos pies.

PRECAUCION Mientras la motosierra está cortando, asegúrese que la barra y cadena estén siendo apropiadamente lubricadas.

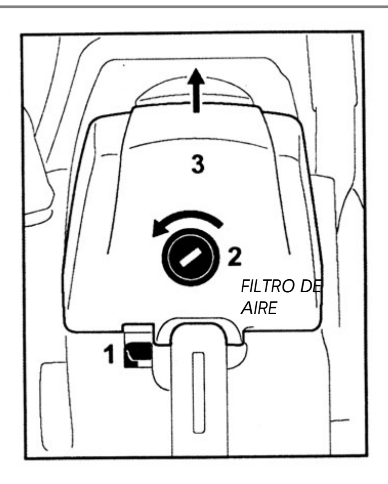
7• MANTENIMIENTO

Todo el mantenimiento de la motosierra deberá ser realizado por el Servicio Técnico Autorizado FOREST AND GARDEN.
En caso de que necesite para su máquina mantenimiento, repuestos o atención de la garantía, por favor, dirigirse al Servicio Técnico Central que figura en el anexo “Grupo FOREST AND GARDEN” del país en que se encuentre o bien comunicarse al número telefónico que allí figura para que le indiquen el Servicio Técnico Autorizado más cercano a su domicilio.

7-1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Un buen programa de mantenimiento preventivo de inspección regular y cuidado, alargará la vida y mejorará el desempeño de su motosierra FOREST AND GARDEN. Esta lista de chequeo es una guía para tal programa.
Limpieza, ajuste, y reemplazo de partes pueden requerir, bajo ciertas circunstancias, un intervalo mas frecuente que aquellos indicados.





7-2. FILTRO DE AIRE

PRECAUCION

Nunca opere una motosierra sin el filtro de aire. Tierra y polvo serán succionados dentro del motor dañandolo. Mantenga el filtro de aire limpio.

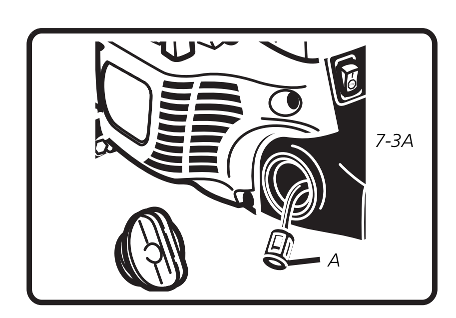
PARA LIMPIAR EL FILTRO DE AIRE:

1. Remueva la cubierta del filtro de aire girando el tornillo de la cubierta (2). La cubierta se levantará (3).
2. Levante el filtro de aire fuera de la cubierta de aire.
3. Limpie el filtro de aire. Lave el filtro de aire con agua enjabonada templada. Enjuage con agua fría limpia. Séquelo completamente con aire.

NOTA: Es aconsejable que cuente con una provisión de filtros de repuesto.

4. Instale el filtro de aire. Instale la cubierta del filtro de aire / motor. Asegúrese que la cubierta se ajúste apropiadamente. Apriete firmemente los 2 tornillos detenedores.

ADVERTENCIA Nunca realice mantenimiento cuando el motor se encuentre caliente, para prevenir cualquier posibilidad de que se queme las manos o dedos.



7-3. FILTRO DE COMBUSTIBLE

PRECAUCION

Nunca opere su motosierra sin el filtro de combustible. El filtro de combustible deberá ser reemplazado cada 20 horas de uso. Vacíe el tanque de combustible completamente antes de cambiar el filtro.

1. Remueva la tapa del tanque de combustible.
2. Doble el alambre como se muestra arriba.
3. Meta la mano dentro de la apertura del tanque y conecte la línea de combustible. Con cuidado jale la línea de combustible hacia la apertura hasta que pueda alcanzarla con los dedos.

NOTA: Tenga cuidado de no dañar la línea de combustible mientras remueve el filtro.

4. Levante el filtro hacia afuera del tanque.
5. Quite el filtro con un movimiento de enroscado. Descarte el filtro.
6. Instale el filtro nuevo. Inserte el extremo del filtro dentro de la apertura del tanque. Asegúrese de que el filtro se coloque en la esquina inferior del tanque. Utilice un atornillador como ayuda para reemplazar el filtro si es necesario.
7. Llene el tanque con una mezcla de aceite / nafta común sin plomo.

7-4. FILTRO DE ACEITE

NOTA: Extraiga el aceite del tanque antes de cambiar el filtro de aceite.

1. Desconecte la manguera del aceite de la conección de la bomba de aceite .
2. Use un alambre con gancho.y tire el filtro de aceite del tanque. Retire el filtro y manguera completamente.
3. Inserte un tramo de manguera en el tanque y jálela a través de la abertura de llenado.
4. Instale un nuevo filtro de aceite sobre la manguera y tire ésta al interior del tanque de manera que el filtro quede colocado en el fondo del tanque.
5. Corte la manguera a la longuitud adecuada y presiónela sobre la conección de la bomba de aceite (Figura 7-4A).

7-5. ARRESTA LLAMAS

NOTA: Una arresta llamas tapada reducirá drásticamente el desempeño del motor.

1. Remueva las 2 tuercas retenedoras de la barra y afloje los 2 tornillos que aseguran la cubierta del freno de cadena.
2. Remueva la cubierta del freno de cadena.
   Remueva los 3 tornillos que sostienen el silenciador de cilindro del cilindro. El silenciador de cilindro podrá ser levantado después de que los tornillos detenedores hayan sido removidos (Figura 7-4B).
3. Separe las dos mitades del silenciador de cilindro. Remueva los separadores de metal y los tubos espaciadores.
4. Descarte la arresta llamas usada y reemplazela con una nueva .
5. Reensamble los componentes del silenciador de cilindro e instalele el silenciador de cilindro al cilindro. Apriete firmemente los tornillos.

7-6. BUJIA

NOTA: Para una operación eficiente del motor de la motosierra, la bujía deberá ser mantenida limpia y apropiadamente calibrada.

1. Mueva el interruptor de APAGADO hacia arriba.
2. Desconecte el cable de bujía (G) de la bujía (H) enroscando y tirando al mismo tiempo (Figura 7-5A).
3. Remueva la bujía con la llave para bujías. NO UTILICE CUALQUIER OTRA HERRAMIENTA.
4. Reinstale una bujía nueva, calibrada a 0.635mm (0.025”).

7-7. AJUSTES DEL CARBURADOR

El carburador fué precolocado en la fábrica para óptimo rendimiento. Si se necesitan mayores ajustes, por favor lleve su unidad a su Servicio Técnico autorizado FOREST AND GARDEN.

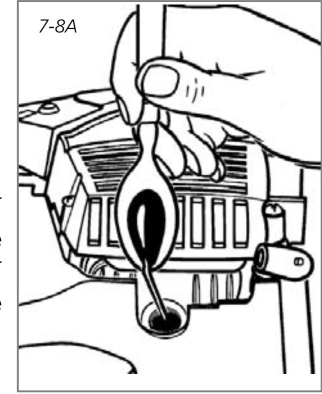
7-8. ALMACENANDO UNA MOTOSIERRA

El almacenaje de una motosierra por mas de 30 días requiere mantenimiento para almacenamiento.

A menos de que las instrucciones de almacenamiento sean seguidas, el combustible que permanezca en el carburador se evaporará, dejando depósitos de goma. Esto puede conducir a un arranque dificultoso lo que ocasionará costosas reparaciones.



7-5A



7-8A

PRECAUCION G

Nunca almacene una motosierra por mas de 30 días sin realizar los siguientes procedimientos.

1. Remueva la tapa del tanque de combustible lentamente para liberar cualquier presión en el tanque. Cuidadosamente desagüe el tanque de combustible.
2. Arranque el motor y dejelo correr hasta que la unidad se apague para remover combustible del carburador.
3. Deje que el motor se enfríe, (aprox. 5 minutos).
4. Usando una llave para bujías, quite la bujía.



5. Agregue 1 cucharadita de aceite limpio de 2 tiempos en la cámara de combustión. Tire de la cuerda de arranque lentamente varias veces para lubricar los componentes internos. Reemplace la bujía (Figura 7-8A).

NOTA: Almacene la unidad en un lugar seco alejado de posibles fuentes de ignición tales como un horno, estufa de gas, etc.

7-9. RETIRANDO LA UNIDAD DEL ALMACENAJE

1. Quite la bujía.
2. Tire de la cuerda de arranque rápidamente para quitar el exceso de aceite de la cámara de combustión.
3. Limpie y calibre la bujía, o instale una nueva con calibración adecuada.
4. Prepare la unidad para operación.
5. Llene el tanque de combustible con la mezcla correcta de aceite y combustible. Vea la Sección de Combustible y Lubricación.

8• MANTENIMIENTO DE LA BARRA / CADENA

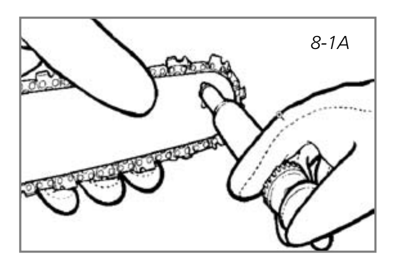
8-1. MANTENIMIENTO DE LA BARRA / GUIA

Es importante una lubricación frecuente de la rueda dentada de la barra guía. El mantenimiento de la barra guía, como se explica en esta sección, es esencial para mantener su motosierra en buenas condiciones de trabajo.

LUBRICACION DE LA RUEDA DENTADA:

PRECAUCION G

La falta de lubricación de la rueda dentada de la barra guía como se explica abajo resultará en una baja eficiencia y daño, anulando la garantía de FOREST AND GARDEN. La punta de la rueda dentada de su nueva motosierra ha sido previamente lubricada en la fábrica.
Se recomienda la lubricación de la rueda dentada despúes de cada uso o despues de 3 tanques de combustible utilizados (o lo que ocurra primero). Siempre limpie completamente la rueda dentada de la barra guía antes de lubricarla.


8-1A

PARA LUBRICAR LA RUEDA DENTADA

ADVERTENCIA

Utilice guantes de trabajo pesado cuando maneje la barra y cadena.
1. Mueva el interruptor de APAGADO hacia abajo.

NOTA: No es necesario que remueva la cadena para lubricar la guía de la rueda dentada de la barra. La lubricación puede ser hecha en el trabajo.
2. Limpie la guía de la rueda dentada de la barra.

3. Inserte la punta de la aceitera dentro del agujero de lubricación e inyecte grasa hasta que aparezca afuera del borde la rueda dentada. (Figura 8-1A).
4. Gire la cadena de la barra con la mano. Repita los procedimientos de lubricación hasta que toda la rueda dentada haya sido engrasada.

MANTENIMIENTO DE LA BARRA GUIA:
La mayoría de los problemas de la barra guía pueden ser prevenidos simplemente manteniendo bien la motosierra.
Una insuficiente lubricación de la barra guía y una cadena DEMASIADO APRETADA contribuirá a un desgaste rápido de la barra.
Para ayudar a minimizar el desgaste de la barra, los siguientes procedimientos de mantenimiento para la barra guía son recomendados.
DESGASTE DE LA BARRA - Dé vuelta a la barra guía frecuentemente a intervalos regulares (por ejemplo, después de cada 5 horas de uso), para asegurarse de un desgaste parejo en la parte superior e inferior de la barra.
RANURAS DE LA BARRA - Las ranuras de la barra (o rieles que soportan y conducen la cadena) deberán ser limpiados si la motosierra ha sido utilizada para servicio pesado o si la motosierra manifiesta suciedad. Los rieles deben de ser limpiados cada vez que la cadena es removida.
PASAJES DE ACEITE - Los pasajes de aceite sobre la barra deben de ser limpiados, para asegurar una lubricación propia de la barra y cadena durante la operación.

NOTA: La condición de los pasajes de aceite puede ser fácilmente revisados. Si los pasajes están limpios, la sierra automáticamente dará una rociada de aceite dentro de los primeros segundos de arrancada la misma. Su motosierra está equipada con un sistema de aceitado automático.

8-2. MANTENIMIENTO Y TENSION DE LA CADENA:

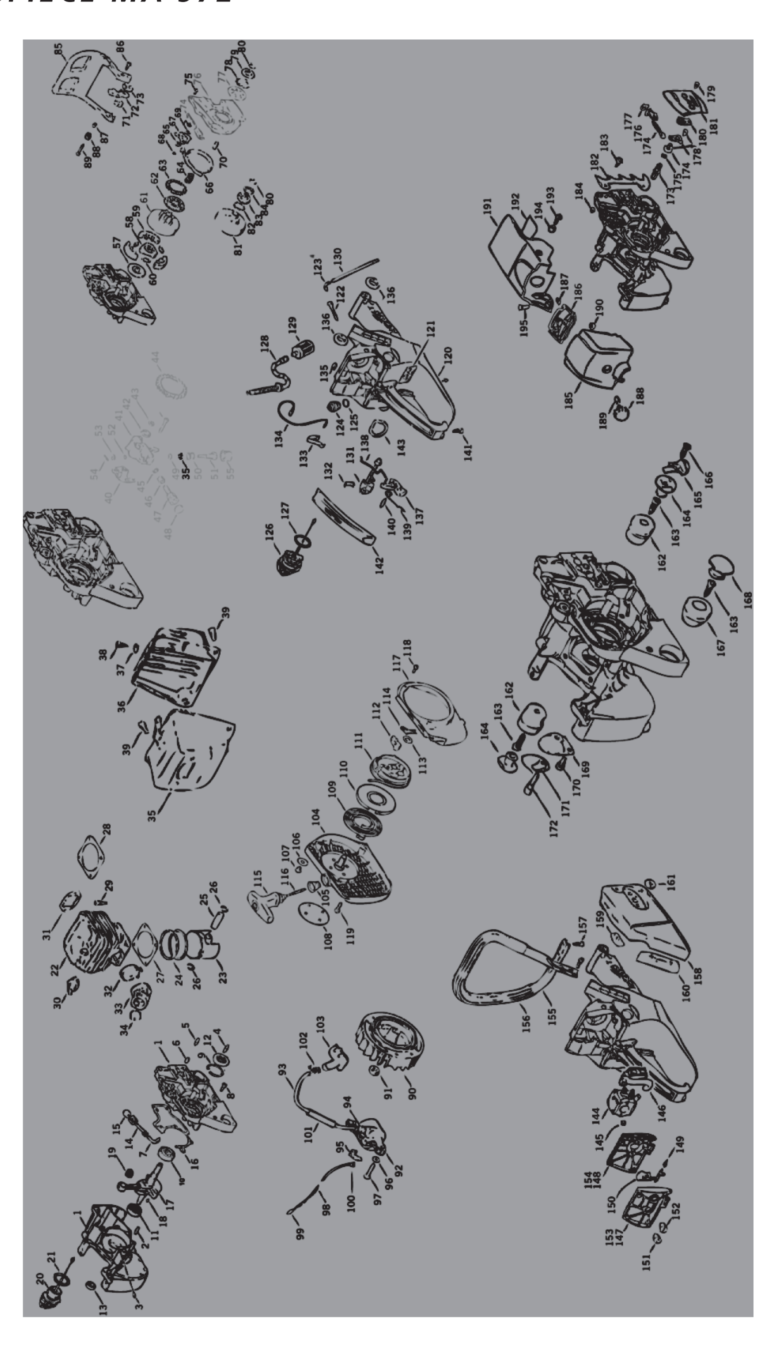
Inspeccione la tensión de la cadena frecuentemente y ajustela tan seguido como se necesite para mantener la cadena adecuadamente ajustada en la barra, pero lo suficientemente suelta para ser movida con la mano.
ACENTAMIENTO EN UNA CADENA DE LA SIERRA NUEVA:
Una barra y cadena nueva requerirán un reajuste aproximadamente a los 5 cortes. Esto es normal dentro del período de acentamiento, y los intervalos dentro de los próximos ajustes se alargaran rápidamente.

ADVERTENCIA

Nunca tenga mas de 3 eslabones removidos del lazo de la cadena. Esto causara daño a la rueda dentada.
LUBRICACION DE LA CADENA:
Siempre asegúrese de que el sistema de aceitado automático esté funcionando propiamente. Mantenga el tanque de aceite lleno.
Una lubricación adecuada de la barra y cadena durante las operaciones de corte es esencial para minimizar la fricción con la barra guía.
Nunca deje que le falte aceite de lubricación a la barra y cadena. El correr una sierra seca o con muy poco aceite reducirá la eficiencia en el cortado, acortará la vida de la cadena de la sierra, causará un desafilado rápido y conducirá a un desgaste extensivo de la barra por sobrecalentamiento. Muy poco aceite es detectado por humo o decoloración de la barra.
AFILADO DE LA CADENA:
El afilado de la cadena requiere de herramientas especiales para asegurar que los dientes de cortado sean afilados con el ángulo y profundidad correcta. Para el usuario inexperto, FOREST AND GARDEN recomienda que la cadena de corte sea afilada por el Servicio Técnico Autorizado más cercano.



DESPIECE MA 972



MA 972 LISTADO DE PARTES

Item	Código	Descripción
1	MA972R1001	CARCAZA DE CIGÜEÑAL
2	MA972R1002	PERNO
3	MA972R1003	CONECTOR
4	MA972R1004	PERNO
5	MA972R1005	PERNO
6	MA972R1006	VALVULA
7	MA972R1007	CONECTOR
8	MA972R1008	TORNILLO
9	MA972R1009	ARANDELA
10	MA972R1010	RODAMIENTO
11	MA972R1011	RODAMIENTO
12	MA972R1012	SELLO DE ACEITE
13	MA972R1013	SELLO DE ACEITE
14	MA972R1014	MANGUERA
15	MA972R1015	SUCCIONADOR
16	MA972R1016	JUNTA
17	MA972R1017	CIGÜEÑAL
18	MA972R1018	CHAVETA
19	MA972R1019	RODAMIENTO AGUJA
20	MA972R1020	TAPA
21	MA972R1021	O'RING
22	MA972R1022	CILINDRO
23	MA972R1023	PISTON
24	MA972R1024	ARO DE PISTON
25	MA972R1025	PERNO DE PISTON
26	MA972R1026	ANILLO
27	MA972R1027	JUNTA
28	MA972R1028	JUNTA
29	MA972R1029	TORNILLO
30	MA972R1030	BUJIA
31	MA972R1031	JUNTA
32	MA972R1032	ABRAZADERA
33	MA972R1033	CONECTOR
34	MA972R1034	JUNTA
35	MA972R1035	CARCAZA DE ENTRADA
36	MA972R1036	CARCAZA DE SALIDA
37	MA972R1037	ARANDELA
38	MA972R1038	TORNILLO
39	MA972R1039	TORNILLO
40	MA972R1040	JUNTA
41	MA972R1041	CARCAZA DE BOMBA
42	MA972R1042	ANILLO
43	MA972R1043	ARANDELA
44	MA972R1044	ENGRANAJE
45	MA972R1045	ARANDELA
46	MA972R1046	RESORTE
47	MA972R1047	PISTON DE BOMBA
48	MA972R1048	CONECTOR
49	MA972R1049	O'RING
50	MA972R1050	RESORTE
51	MA972R1051	BULON
52	MA972R1052	O'RING
53	MA972R1053	RESORTE
54	MA972R1054	PERNO
55	MA972R1055	ANILLO
56	MA972R1056	TORNILLO
57	MA972R1057	EMBRAGUE
58	MA972R1058	CUERPO DE EMBRAGUE
59	MA972R1059	ZAPATA
60	MA972R1060	RESORTE TENSOR
61	MA972R1061	CAMPANA
62	MA972R1062	PIÑON
63	MA972R1063	ENGRANAJE
64	MA972R1064	RODAMIENTO AGUJA
65	MA972R1065	ARANDELA
66	MA972R1066	ABRAZADERA
67	MA972R1067	LEVA
68	MA972R1068	ARANEDLA
69	MA972R1069	TRABA
70	MA972R1070	PERNO
71	MA972R1071	RESORTE TENSOR
72	MA972R1072	LEVA
73	MA972R1073	ARANDELA
74	MA972R1074	RESORTE
75	MA972R1075	TORNILLO
76	MA972R1076	TAPA
77	MA972R1077	ARANDELA
78	MA972R1078	ARANDELA
79	MA972R1079	ARANEDLA
80	MA972R1080	TRABA
81	MA972R1081	CAMPANA
82	MA972R1082	ARANDELA
83	MA972R1083	ADAPTADOR
84	MA972R1084	ARANDELA
85	MA972R1085	PROTECTOR
86	MA972R1086	TORNILLO
87	MA972R1087	AMORTIGUADOR
88	MA972R1088	AMORTIGUADOR
89	MA972R1089	TORNILLO
90	MA972R1090	VOLANTE
91	MA972R1091	TUERCA
92	MA972R1092	MODULO DE ENCENDIDO
93	MA972R1093	CABLE DE MODULO
94	MA972R1094	PROTECTOR
95	MA972R1095	RETEN
96	MA972R1096	ARANDELA
97	MA972R1097	TORNILLO
98	MA972R1098	CONECTOR
99	MA972R1099	CONECTOR
100	MA972R1100	TERMINAL
101	MA972R1101	MANGUERA
102	MA972R1102	RESORTE
103	MA972R1103	CONECTOR DE BUJIA
104	MA972R1104	CARCAZA DE TURBINA
105	MA972R1105	ARANDELA
106	MA972R1106	ARANDELA
107	MA972R1107	PERNO
108	MA972R1108	PLACA
109	MA972R1109	RESORTE



MA 972 LISTADO DE PARTES

Item	Código	Descripción
110	MA972R1110	ANCLAJE DE RESORTE
111	MA972R1111	POLEA
112	MA972R1112	TRINQUETE
113	MA972R1113	ARANDELA
114	MA972R1114	CAMPANA
115	MA972R1115	MANGO DE ARRANQUE
116	MA972R1116	CUERDA
117	MA972R1117	PLACA
118	MA972R1118	TORNILLO
119	MA972R1119	TORNILLO
120	MA972R1120	TORNILLO
121	MA972R1121	ENGRANAJE
122	MA972R1122	O'RING
123	MA972R1123	BRAZO
124	MA972R1124	SOPORTE
125	MA972R1125	PLACA
126	MA972R1126	TORNILLO
127	MA972R1127	SOPORTE
128	MA972R1128	PLACA
129	MA972R1129	CUHILLA PROTECTORA
130	MA972R1130	TORNILLO
131	MA972R1131	TUERCA
132	MA972R1132	TAPA DE CARCAZA CARBURADOR
133	MA972R1133	PRE FILTRO
134	MA972R1134	TORNILLO
135	MA972R1135	TRABA
136	MA972R1136	RESORTE
137	MA972R1137	TRABA
138	MA972R1138	TAPA
139	MA972R1139	PLACA
140	MA972R1140	TORNILLO
141	MA972R1141	ANILLO
142	MA972R1142	TORNILLO
143	MA972R1143	TACO AMORTIGUADOR
144	MA972R1144	TORNILLO
145	MA972R1145	CONECTOR
146	MA972R1146	CONECTOR
147	MA972R1147	TRABA CADENA
148	MA972R1148	TORNILLO
149	MA972R1149	TACO AMORTIGUADOR
150	MA972R1150	CONECTOR
151	MA972R1151	TACO AMORTIGUADOR
152	MA972R1152	TORNILLO
153	MA972R1153	RETEN
154	MA972R1154	TORNILLO
155	MA972R1155	CARBURADOR
156	MA972R1156	TUERCA
157	MA972R1157	CONECTOR
158	MA972R1158	FILTRO DE AIRE, CUERPO
159	MA972R1159	FILTRO DE AIRE, CUERPO
160	MA972R1160	RESORTE
161	MA972R1161	LEVA DE CIERRE, CEBADOR
162	MA972R1162	TUERCA
163	MA972R1163	TUERCA
164	MA972R1164	FILTRO DE AIRE, ELEMENTO
165	MA972R1165	FILTRO DE AIRE, ELEMENTO
166	MA972R1166	BARRA DE MANGO
167	MA972R1167	MANGO
168	MA972R1168	TORNILLO
169	MA972R1169	TAPA LATERAL
170	MA972R1170	AMORTIGUADOR
171	MA972R1171	PROTECTOR
172	MA972R1172	TUERCA
173	MA972R1173	CARCAZA
174	MA972R1174	ETIQUETA
175	MA972R1175	TORNILLO
176	MA972R1176	CONECTOR
177	MA972R1177	ASPIRADOR DE TANQUE
178	MA972R1178	O'RING
179	MA972R1179	TAPA
180	MA972R1180	O'RING
181	MA972R1181	MANGUERA
182	MA972R1182	FILTRO SUCCIONADOR
183	MA972R1183	MANGUERA
184	MA972R1184	EJE DE INTERRUPTOR
185	MA972R1185	SOPORTE
186	MA972R1186	CARBURADOR
187	MA972R1187	CONECTOR
188	MA972R1188	AMORTIGUADOR
189	MA972R1189	ANILLO
190	MA972R1190	GATILLO ACELERADOR
191	MA972R1191	TRABA INTERRUPTOR
192	MA972R1192	BRAZO INTERRUPTOR
193	MA972R1193	RESORTE
194	MA972R1194	PERNO
195	MA972R1195	TORNILLO
198	MA972R1198	SISTEMA DEARRANQUE COMPLETO
199	MA972R1199	TENSOR DE CADENA
200	MA972R1200	JUNTAS
201	MA972R1201	OIL PUMP ASS`Y
202	MA972R1202	CADENA
203	MA972R1203	BARRA

NOTAS

NOTAS

NOTAS